model kartonowy ♦ 1 : 25

# MODELIK

Rok XI (XVIII) Nr 10/07 ISSN 1428-3840

Nakład 1000 egz.

# URSUS C45/C451

## POLSKI CIĄGNIK ROLNICZO-DROGOWY Z 1947 ROKU





# Polski ciągnik rolniczy z 1947 roku
# URSUS C45/C451



Podstawową siłę roboczą w polskim rolnictwie stanowił kiedyś koń. Przed wojną produkowano co prawda w Ursusie licencyjne „ciągówki", jednak nie były to ilości duże (100 szt). Najdotkliwszy był dla nas brak doświadczenia w produkcji ciągników.

Po zakończeniu działań wojennych pozostała nam „w spadku" pewna ilość traktorów „Lanz-Bulldog" produkcji niemieckiej. Jeden egzemplarz został rozebrany i na jego podstawie polscy inżynierowie stworzyli dokumentację potrzebną do uruchomienia własnej produkcji.

Pierwsze ciągniki Ursus C-45 opuściły bramy fabryki w 1947 roku. Zasadniczo ich konstrukcja w niczym nie różniła się od swego protoplasty. Pierwotnie montowano do nich koła stalowe, bo po wojnie dopiero odradzał się przemysł oponiarski, jednak potem zaczęto zakładać koła ogumione. Traktor powstawał w trzech wersjach: rolniczej, drogowej i leśnej. Z czasem konstrukcja uległa modernizacji i otrzymała nazwę Ursus C-451.

W późniejszym okresie produkcję przeniesiono do Gorzowskich Zakładów Mechanicznych i od tamtej chwili na ciągniku widniał znak z napisem GZM.

W większości przypadków ciągnik holował po prostu wóz konny ze skróconym dyszlem, jednak spora ilość pozostałego po wojnie zniszczonego sprzętu stała się źródłem materiału do budowy przez rolników indywidualnych lub PGR-y przyczep we własnym zakresie. Wykorzystywano części samochodów, samolotów, a nawet ...czołgów. Przyczepa w wycinance to właśnie konstrukcja typu „SAM".

## NAJWAŻNIEJSZE DANE TECHNICZNE:

**Silnik:** typ C45, z zapłonem samoczynnym od gruszy żarowej, dwusuwowy, poziomy, jednocylindrowy
-średnica cylindra: 225mm
-skok tłoka: 260 mm
-pojemność skokowa: 10,300 cc
-stopień sprężania: 4,75
-moc maksymalna: 45KM przy 650 obr/min.

**Zasilanie:** pompa wtryskowa, tłoczkowa, z możliwością ręcznego pompowania. Zawór dwudrożny umożliwiał przełączanie zasilania na benzynowe (tylko C-451).

**Instalacja elektryczna:** (stosowana tylko w ciągnikach na kołach ogumionych):
-napięcie znamionowe: 6V
-2 reflektory o średnicy 150mm
-lampa tylna z sygnałem "stop" z lewej strony ciągnika
-sygnał dźwiękowy jednotonowy elektromagnetyczny

**Układ napędowy:** sprzęgło cierne, suche, dwutarczowe, osadzone na prawym czopie wału korbowego, sterowane mechanicznie. Skrzynia przekładniowa o trzech przełożeniach + wsteczny, z reduktorem.

**Zawieszenie:** kół przednich zależne na poprzecznym półeliptycznym resorze piórowym, kół tylnych sztywne.

Masy i objętości:
-własna ciągnika: 3840 kg
-zbiornik paliwa: 100 litrów (95l. olej napędowy + 5l. benzyna)
-system chłodzenia: 45 litrów
-system olejenia: 8 litrów

## UWAGI DOTYCZĄCE MODELU

Wycinanka umożliwia wykonanie w skali 1:25 modelu w wersji C45 lub C451 (uwagi w opisie budowy). W praktyce do ciągników C45 dokładano elementy z C451, zatem w modelu mogą się pojawić elementy z obydwu wersji - wybór należy do modelarza. Budowy nie polecam modelarzom początkującym z uwagi na małe wymiary części.

Pomimo uproszczeń właściwych dla skali i tworzywa model będzie się prezentował atrakcyjnie. Warunkiem poprawnej budowy jest dokładne dopasowywanie detali przed przyklejeniem i przestrzeganie instrukcji budowy.

Części zaprojektowane są jako klejone na styk, a wycinać je najlepiej po środku linii konturowej. Po wycięciu należy elementy retuszować. Jeżeli klejenie na styk sprawi komuś trudność, można łączenia wzmacniać samodzielnie wykonanymi z cienkiego papieru sklejkami.

Przy sklejaniu opon proponuję rozważyć możliwość ich pomalowania czarną, matową farbką modelarską - znacznie podniesie to walory modelu.

Ilekroć części obwiedzione są ramką, oznaczone jako do podklejenia i z ramką z kolorem obok - oznacza to, że podklejamy fragment z częściami a ramkę z kolorem doklejamy od spodu.

Numeracja zasadniczo jest zgodna z kolejnością klejenia.

**W wycinance przyjęto oznaczenia:**
* - podkleić brystolem
** - podkleić kartonem 0,5mm
*** - podkleić kartonem 1mm
**W** - wyciąć otwór
? - wybór modelarza

*Życzymy przyjemnej zabawy.*


**MODELIK 10/07** **URSUS C45/C451**
**ISSN 1428-3840** **Wydanie I**
Opracowanie modelu: **Jan Kołodziej**
Ilustracja na okładce: **Wojciech Sankowski**
Redakcja numeru: **Janusz Oleś**
Druk: **Drukarnia Wydawnictwa "MODELIK"**

**Wydawca:**
Wydawnictwo i Drukarnia "MODELIK" - Janusz Oleś
74-100 Gryfino; ul. Szczecińska 10
**Korespondencja:**
"MODELIK"; 74-100 Gryfino; skr. poczt. 145
tel./faks: (091) 40-45-299 e-mail: biuro@modelik.pl
**www.modelik.pl**

# OPIS BUDOWY MODELU

Budowę modelu rozpoczynamy od sklejenia skrzyni biegów 1+1a+1b+1c. W przypadku problemów boki podklejamy elementami W1. Do korpusu doklejamy obudowy 1d+1e, oklejamy je stożkowato elementami 1f i naklejamy pierścienie 1g. Doklejamy pochwy 1h wraz z kołnierzami 1i oraz 1j przez kołnierze 1j i przez korpus skrzyni biegów przekładamy wał hamulca ręcznego Wz.I, z prawej strony nasuwając na niego dźwigienkę 1k. Na skrzynię naklejamy pokrywy łożysk 2+2a oraz 3+3a. Do najbliższej tylnej osi pokrywy z lewej strony doklejamy ciasno zwinięty pasek 4 oraz tarczę 4a oklejoną paskiem 4b (kolorem do środka) oraz paskiem 4c (kolorem na zewnątrz). Boki skrzyni korbowej 5P i 5L oklejamy poszyciem 5a, gotową doklejamy do skrzyni biegów, z tyłu doklejamy kołnierze mocujące 5b. Do skrzyni korbowej doklejamy cylinder 6+6a+6b. Na wierzch zespołu napędowego naklejamy wzmocnienie 7. Element 8 oklejamy na ściankach 8a i 8b, do ścianki 8a doklejamy tabliczkę z instrukcją 8c i ramkę 8d. Na wał kierownicy Wz.II nawijamy ciasno część 9 - jej dolny koniec wklejamy do części 5a, nakładamy teraz na nią gotowy korpus 8. Kolejny segment to element 10 oklejony na ściankach 10a i 10b. Do tego segmentu i części 7 doklejamy wsporniki wału wentylatora 11, do nich wsuwamy wał Wz.III na końcu którego umieszczamy wentylator 12 z obustronnie doklejonymi pierścieniami 12a. Przedział wodny - kształtujemy poszycie 13, a kolejne elementy należy do niego bardzo precyzyjnie pasować. Sklejamy z sobą pary elementów 14 i 14a po czym doklejamy je do modelu razem z wręgami 15 i 15a. Z przodu naklejamy element 15b - szlifujemy go dopasowując łuk do części 7, teraz naklejamy już na stałe poszycie 13. Z części 16, 16a i 16b sklejamy chłodnice i przyklejamy je do modelu. Do korpusu ciągnika doklejamy teraz znak firmowy 17 (chętni naklejają litery 17a), wlewy oleju, benzyny i paliwa 18 do 18f i korek wlewu wody 19+19a. Nacinamy i wyginamy szczeliny wentylacyjne pokrywy przedziału elektrycznego 20, po czym doklejamy ją do modelu. Z części 21, 21a, 21b, 21c i 21d sklejamy wlot filtra powietrza - naklejamy na niego wyobloną pokrywę 21d (w wersji C451 zamiast tego naklejamy drugą pokrywę 20). Z przodu doklejamy głowicę cylindra 22 do 22e wraz z obudową gruszy żarowej 22f. Po lewej stronie cylindra przyklejamy podstawę tłumika 23+23a, do niej doklejamy kolanko 23b+23c. Zwijamy w rurkę element 24 (można wkleić wręgi 24a), naklejamy pasek 24b, stożek 24c, krążek 24d oklejony paskiem 24e i wylot 24f ze stożkiem 24g. Gotowy „komin" doklejamy do kolanka do korpusu mocujemy go za pomocą elementów 25+25a. Na krążek 26 naklejamy pierścień 26a, stożek 26b i pierścień 26c z pokrywką 26d. Gotowy razem z krążkiem 26e owijamy paskiem 26f - całą osłonę sprzęgła doklejamy do modelu. W podobny sposób sklejamy osłonę napędu chłodzenia 27 do 27e, pod nią podklejamy osłonę pasów sklejoną z części 27f do 27j. Z tyłu doklejamy krążek 27k i całość doklejamy do modelu. Kształtujemy pompę wtryskową 28, a z denek 29 i poszycia 29a sklejamy filtr paliwa części te doklejamy do korpusu cylindra. Na głowicę naklejamy krążek 30 z kawałkiem drutu 1mm jako wtryskiwaczem - chętni mogą również dokleić pokrętło regulacji kąta rozpylania paliwa 30a. Posługując się rysunkiem z drutu 0,5mm wykonujemy instalację paliwową.

Krążki 31 i 31a oklejamy paskami 31b, do nich doklejamy bębny 32+32a a po drugiej stronie części 33+33a+33b. Gotowe piasty przyklejamy do osi Wz.IV przełożonej przez skrzynię biegów, po czym zamykamy pokrywami 33c. Koła 34 oklejamy paskami 34a a od wewnątrz wklejamy paski 34b. Naklejamy pierścienie 34c oraz stożki boków opon 34d i 34e. Do wnętrza felg wklejamy tarcze 35 oraz (niekoniecznie) stożki 35a i 35b, a także naklejamy pierścienie 35c. Na opony naklejamy bieżniki 36, a chętni naklejają na tarcze kół nakrętki 36a. Tutaj uwaga - nieprecyzyjne wycięcie tarcz 34 może spowodować, że bieżnik będzie niedopasowany. Jeżeli jest za długi, pod niego naklejmy pasek papieru. Gotowe koła na razie odkładamy na bok.

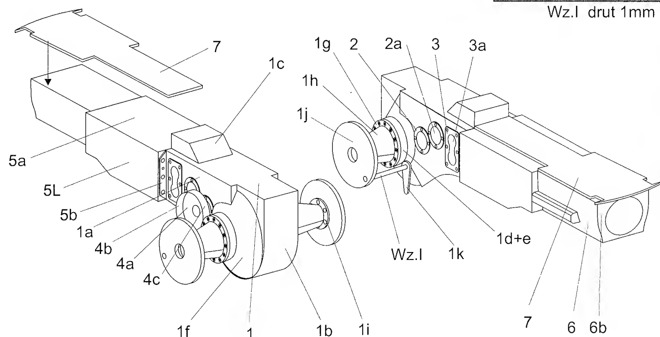
Ukształtowane według szablonu części 37 sklejamy z sobą. Doklejamy do nich zwinięte na drucie 1mm tulejki zwrotnic 37a. Tulejki wraz z belką oklejamy elementami wzmacniającymi 37b, oraz częściami 37c od góry i 37d od dołu. Do tarcz kotwicznych 38 wklejamy wykonane np. z wykałaczki osie Wz.V. Z drugiej strony doklejamy zwrotnice 38a+38b. Na oś nakładamy teraz sklejone z sobą krążki 39 oraz lekko dociskając krążek 39a. Krążek ten łączymy z osią kroplą kleju (przed wklejeniem można nasączyć go klejem cyjanoakrylowym i przeszlifować - ułatwi to obracanie się koła). Od zewnątrz dokładamy krążek 39b , tarcze 39c + 39d i oklejamy całość paskiem 39e. Gotowe elementy łączymy z belką zawieszenia za pomocą sworzni Wz.VI. Sklejamy ze sobą pióra resorowe 40 - do najdłuższego doklejamy element 40a, jego końce zwijamy w ucha na drucie 1mm. Oklejamy najdłuższe trzy pióra opaskami 40b. Na najkrótsze pióro naklejamy wieszak 41+41a, za pomocą elementów 41b oraz strzemion Wz.VII mocujemy go do resora. Gotowy resor łączymy z elementem 42+42a+42b za pomocą wklejonego patyczka jako sworznia i zabezpieczamy pierścieniem 42c. Pożądane jest, by to połączenie pozostało jako ruchome. Do belki zawieszenia wklejamy drążki stabilizatora Wz.VIII, zabezpieczamy z przodu nakrętkami 43. Do zwrotnic doklejamy wygięte lekko w dół wąsy 44 i łączymy je drążkiem Wz.IX. Do lewej zwrotnicy przyklejamy również wąs 44a. Teraz pod silnikiem przyklejamy (otworkiem do przodu) gniazdo drążka 45+45a+45b+45c. Do tego gniazda wkładamy wolny koniec drążka stabilizatora, belkę zawieszenia łączymy z resorem za pomocą łapek 46. Uwaga: całego zawieszenia przedniego jeszcze nie doklejamy do modelu!

Pary pierścieni 47 oklejamy bieżnikami 47a. Od środka wyklejamy je paskami 47b, na nie naklejamy paski 47c. Na bieżnik naklejamy paski 47d tworzące bruzdy, po czym sklejamy stożki 47e i razem z tarczami 47f wklejamy je do felg.Uwaga: jeżeli otwór w tarczy koła został wycięty jako zbyt mały

stożki nie będą pasowały. W takim przypadku obcinamy je delikatnie od zewnątrz - inaczej otwory ulgowe nie będą położone symetrycznie! Koło można wykończyć doklejając do niego pomalowany na zielono pierścień z drutu 0,5mm tworzący „wargę" felgi. Gotowe koła doklejamy do zawieszenia. Teraz zakładamy „na sucho" koła tylnej osi, podkładamy pod model zawieszenie przednie - jeżeli model stoi poziomo zawieszenie to można przykleić. Jeżeli zajdzie potrzeba przyklejamy go za pośrednictwem regulujących podkładek z kartonu, o wymiarach części 42. Do spodu silnika przyklejamy oś kierowniczą wz.X z nawiniętym ciasno paskiem 48 z luźno nałożoną dźwignią 48a zabezpieczoną nawiniętym paskiem 48b. Dźwignię 48a łączymy z górnym wąsem lewej zwrotnicy za pomocą cięgna Wz.XI.

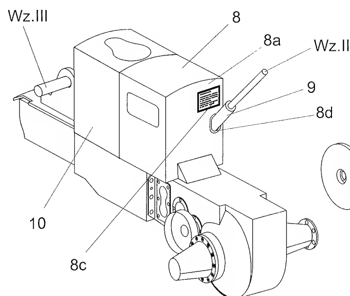
Ukształtowany element podłogi/ścian stanowiska traktorzysty 49 podklejamy częściami 49a i 49b. Z zewnątrz oklejamy go elementami 49c i 49d (przy wyborze wersji C451 dopiero po doklejeniu błotników naklejamy jedynie przednie fragmenty części 49d). Do spodu skrzyni biegów przyklejamy element 50 z osią Wz.XII, a na jej końce nakładamy dźwignie: 50a po lewej, oraz 50b po prawej przekładając ją przez szczelinę w podłodze. Dźwignie te łączymy z dźwigniami 1k za pomocą elementów 51+51a. Przekładając przez kolejne szczeliny w podłodze, do skrzyni biegów doklejamy dźwignie 52, przyklejamy do nich pedały 52a. Po stronie lewej do skrzyni przyklejamy wspornik 53, do niego ukształtowane i sklejone ze sobą warstwy taśmy hamulcowej 53a+53b+53c. Sklejamy dźwignię hamulca pomocniczego 54 z konsolą 54a po czym naklejamy ją na podłogę łącząc dolny koniec z elementem 53c. Teraz można przykleić już tylne koła do bębnów. W oznaczonych miejscach przyklejamy elementy 55 i 55a - w nie wklejamy drążki zmiany biegów i kierunku Wz.XIII wykonane ze szpilek krawieckich. Na kolanku Wz.XIV przyklejamy panel wyłączników 56. Koło kierownicy sklejamy z elementów 57 i 57a - po czym nakładamy je na wał (powinien wystawać z koła). Z elementów 58 i 58a kształtujemy podstawę siedzenia traktorzysty 59+59a+59b+59c - całość doklejamy do podłogi podpierając sprężyną Wz.XV (siedzenie jest lekko przesunięte w prawo). Do tyłu skrzyni biegów doklejamy zaczep pociągowy sklejony z części 60 do 60f. Do pierścieni 1g i 1j oraz do błotników doklejamy zaczep wyposażenia rolniczego 61+61a+61b. Na podłogę naklejamy skrzynkę z akumulatorem 62+62a, pod nią doklejamy skrzynkę narzędziową 63+63a. Do błotnika doklejamy lampkę stopu 64+64a+64b (drugą przykleimy do przyczepy). Sklejamy również reflektory 65+65a. W tej wersji przyklejamy je do wspornika Wz.XVI i mocujemy z przodu za pomocą nawiniętych na wspornik elementów 66 i przyklejonych do łapek 66a (w wersji 451 reflektory przyklejamy na błotniki)- wcześniej nasuwając na wspornik część 66b. Błotniki wersji C451 sklejamy z elementów 67, 67a, 67b i 67c po czym doklejamy je do modelu. Przyklejamy również ramę szyby przedniej 68+68a+68b, do której przyklejamy ramkę 68c podklejoną folią. Na błotniki naklejamy poręcze Wz. XVII. Z elementów 69 do 69c sklejamy brezentowy dach - naklejamy go jako nachodzący na ramkę 68, z tyłu podpieramy go wspornikami Wz.XVIII umieszczonymi w tulejkach 70. Posługując się częściami 69 można wykonać kompletny stelaż zadaszenia, samo pokrycie natomiast wykonać z materiału lub pomalowanej chusteczki higienicznej.

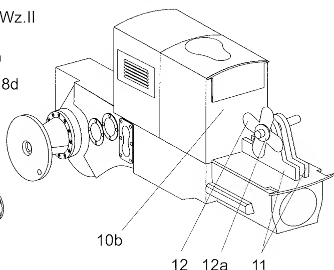
Budowę przyczepy rozpoczynamy od sklejenia płyty podłogowej 71+71a. Od spodu naklejamy na nią ceowniki 72+72a+72b. wzmocnienia boczne 73+73a oraz czołowe 74+74a z tyłu i 74+74b z przodu. Wklejamy wsporniki gniazda skrętu 75, przyklejamy wsporniki tylnej osi 76 wraz z elementami 76c oraz prętami łączącymi 76a i 76b. Na wsporniki 75 naklejamy tarczę 77 wraz z wklejonym do niej czopem skrętu 77a+77b. Do płyty wózka 78 doklejamy wzmocnienia 78a, krawędzie oklejamy częściami 78b i 78c, do środka wklejamy wsporniki 78d. Gotową płytę nakładamy na czop skrętu i zabezpieczamy krążkiem 78e. Z elementów 79 sklejamy resory od góry doklejając pióro 79a z uszkami zwiniętymi na drucie 1mm. Pióra oklejamy opaskami 79b. Resory wyginamy według wzoru z rysunku. Na pręcie 2,5mm (patyk do szaszłyka) zwijamy elementy 80, doklejamy do nich tarcze 80a. Gotowe mocujemy do resorów za pomocą strzemion z drutu 0,5mm i części 81. Zespoły osi mocujemy do podwozia przyczepy za pomocą wieszaków 82, do wózka za pomocą sworzni z drutu 0,5mm. Do krawędzi wózka doklejamy uszka 83. Do dyszla 84 doklejamy części 84a i tulejki 84b - kompletny łączymy z wózkiem sworzniami z drutu 1mm. Osie Wz.XIX wkładamy do pochw 80 i naklejamy na nie bębny 85+85a+85b+85c. Tarcze kół 86 oklejamy bieżnikami 86a, od środka częściami 86b i 86c. Naklejamy boki opon 86d, oraz stożek felgi 86e+86f. Chętni mogą ponaklejać na koła bieżniki 86g. Identycznie jak przy kołach przednich ciągnika - koła przyczepy można wykończyć doklejając do nich pierścienie z drutu 0,5mm. Sklejamy burty czołowe 87+87a+87b, krawędzie górne oklejamy paskami 87c zaś boczne paskami 87d. Podobnie sklejamy burty boczne 88 do 88d. Burtę przednią doklejamy do podłogi za pomocą wzmocnień 89+89a. Burty boczne i tylną można przykleić, lub zrobić jako ruchome (czego nie polecam ze względu na trudność zrobienia działających zamknięć). Przyklejamy do nich zawiasy 90+90a, przykładamy je do podłogi. Pomiędzy zawiasy wkładamy na sworzniach z drutu tulejki 91 - tulejki przyklejamy ostrożnie do części 73a. Do burt przedniej i tylnej przyklejamy zaczepy 92, do bocznych haki 92a. Do podwozia przyczepy doklejamy odłożoną wcześniej lampkę stopu 64. Z przodu ciągnika oraz na jego tylny błotnik naklejamy tablice rejestracyjne 93, z tyłu przyczepy tablicę 93a. Do burt przedniej i tylnej przyklejamy również sporządzane „w naturze" na płytach pilśniowych transparenty 94 na niemalowanych kawałkach patyczków - model będzie zgodny z klimatem tamtej epoki.




Rysunek 1 Zespół napędowy

Rysunek 2 Przedziały nadwozia

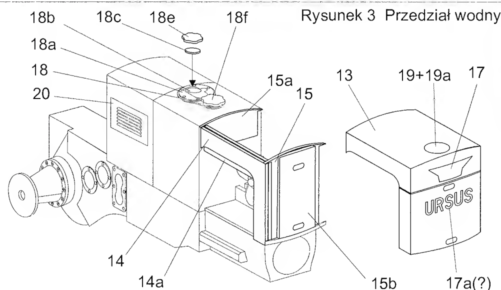


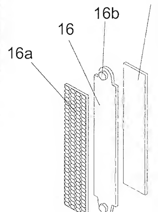

Wz.III oś 2mm

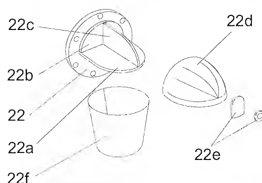
Wz.II drut 1mm 1szt

Rysunek 3 Przedział wodny

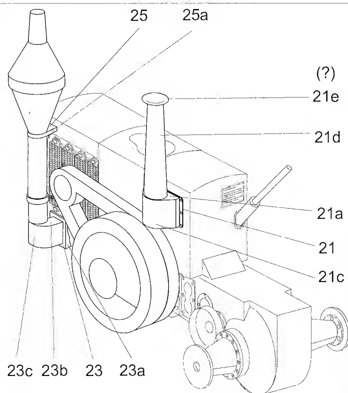



Rys.4 Chłodnica

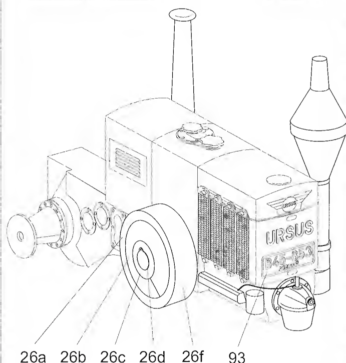




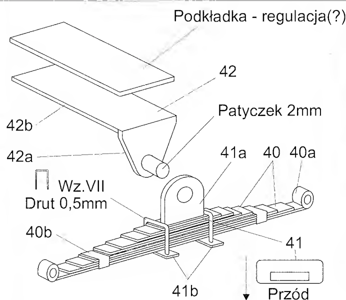
Rysunek 5 Głowica i grusza żarowa



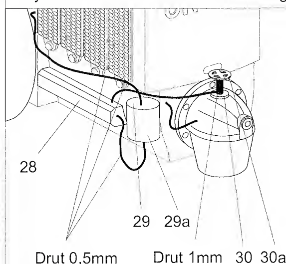
Rysunek 7 Tłumik i wlot filtra powietrza



Rysunek 6 Osłona koła zamachowego

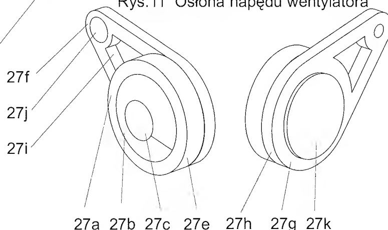


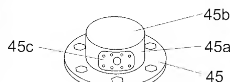
Rysunek 9 Resor



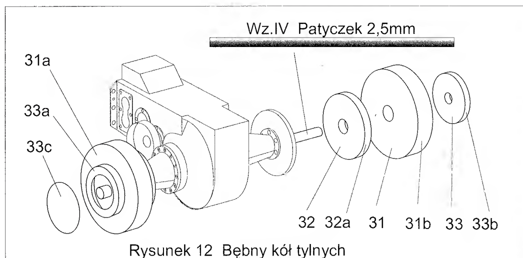
Rysunek 8 Układ paliwowy

Rys.11 Osłona napędu wentylatora

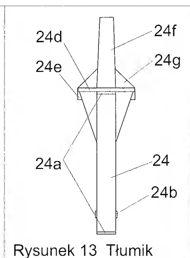


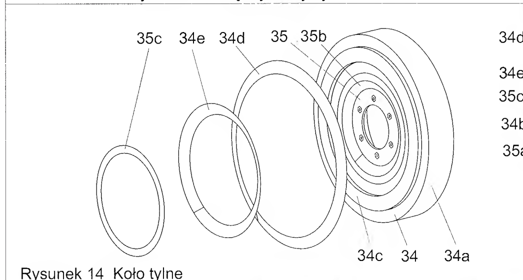
Rysunek 10 Obsada drążka

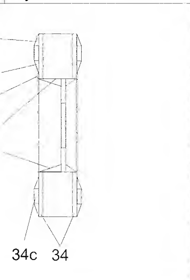



Rysunek 12 Bębny kół tylnych




Rysunek 13 Tłumik




Rysunek 14 Koło tylne

Wz.V patyczek 2mm

Wz.VI drut 1mm

37c

39e

Wz.V

37b 38b 38a 38 Wz.V

37a

Wz.VI

37

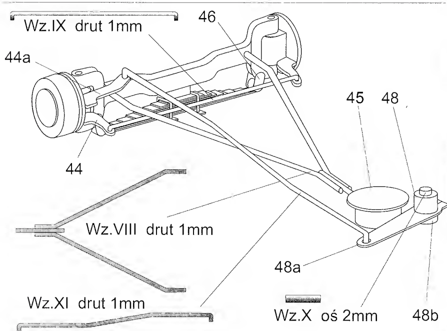
37b

39 39a 39b 39c 39d

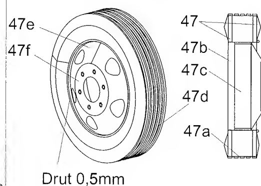
Szablon wygięcia belki

Klej Wz.V 38 38a

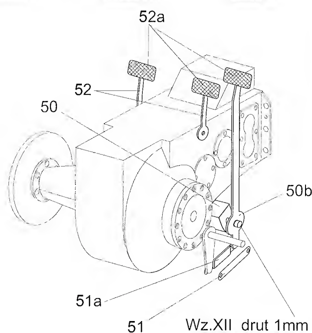
Rysunek 15 Zawieszenie przednie



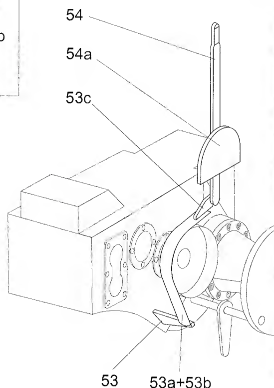
Rysunek 16 Układ kierowniczy



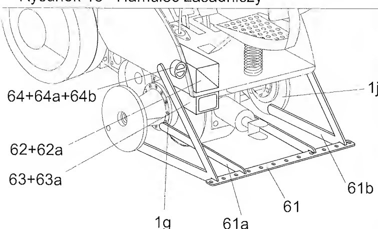
Rysunek 17 Koło przednie



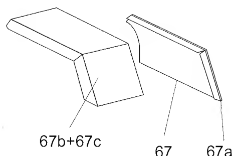
Rysunek 18 Hamulec zasadniczy



Rysunek 19 Hamulec pomocniczy



Rysunek 20 Wyposażenie, zaczep osprzętu



Rysunek 21 Błotnik tylny (?)

Wz.XIV drut 1mm

56 57

Wz.XIII szpilka

Wzór wygięcia

Wz.XV sprężyna
drut 0,5mm

58+58a

49d
49c
55
55a
59b
60
60b
60c
60d
60e+60f
59a
59
59c

Rysunek 22 Przyrządy , zaczep holowniczy

Rys.23 Lampy

65a
65
66a
66b
66

Wz.XVI drut 1mm

69+69a+69b+69c

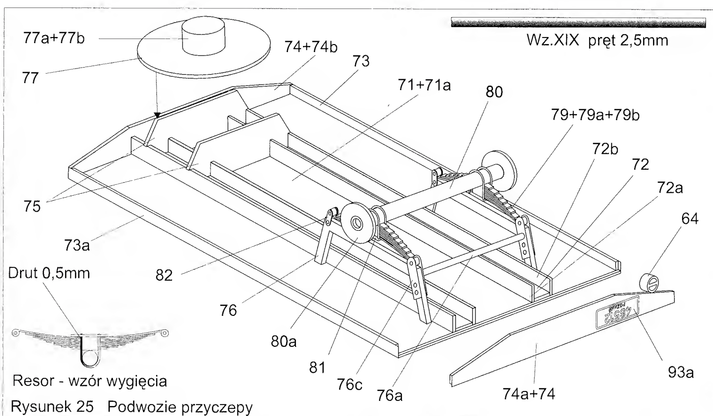
Drut 1mm (?)

68
68a
68b
70
93

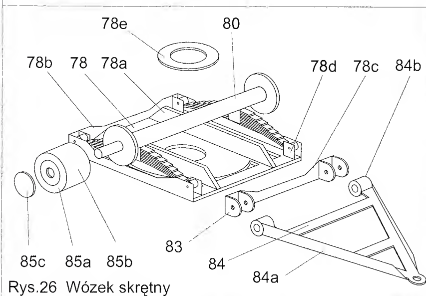
Wz.XVII drut 0,5mm

Wz.XVIII drut 1mm

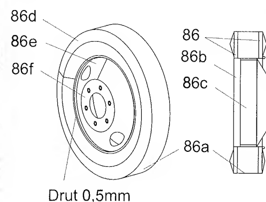
Rysunek 24 Dach (?)



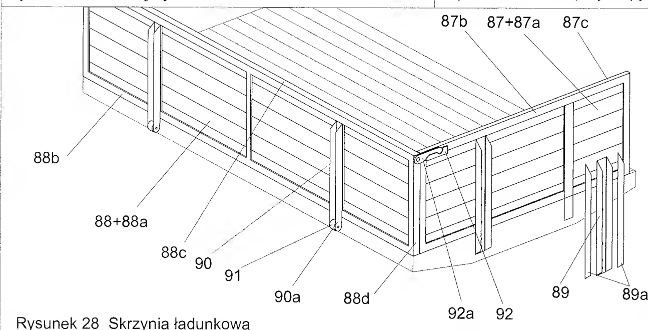

Rysunek 25 Podwozie przyczepy



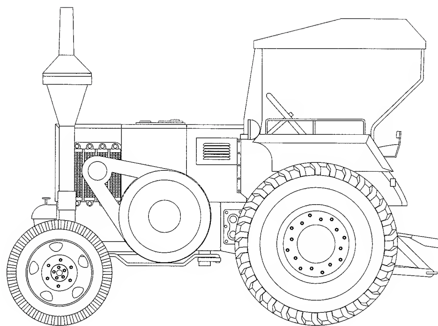

Rys.26 Wózek skrętny



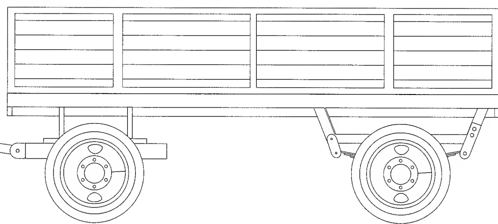

Rysunek 27 Koło przyczepy

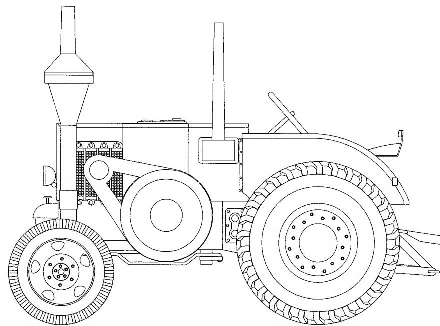



Rysunek 28 Skrzynia ładunkowa

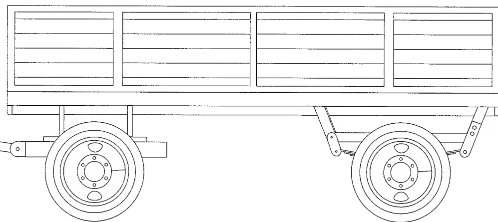


## URSUS C451





## URSUS C45















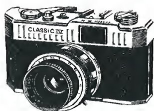


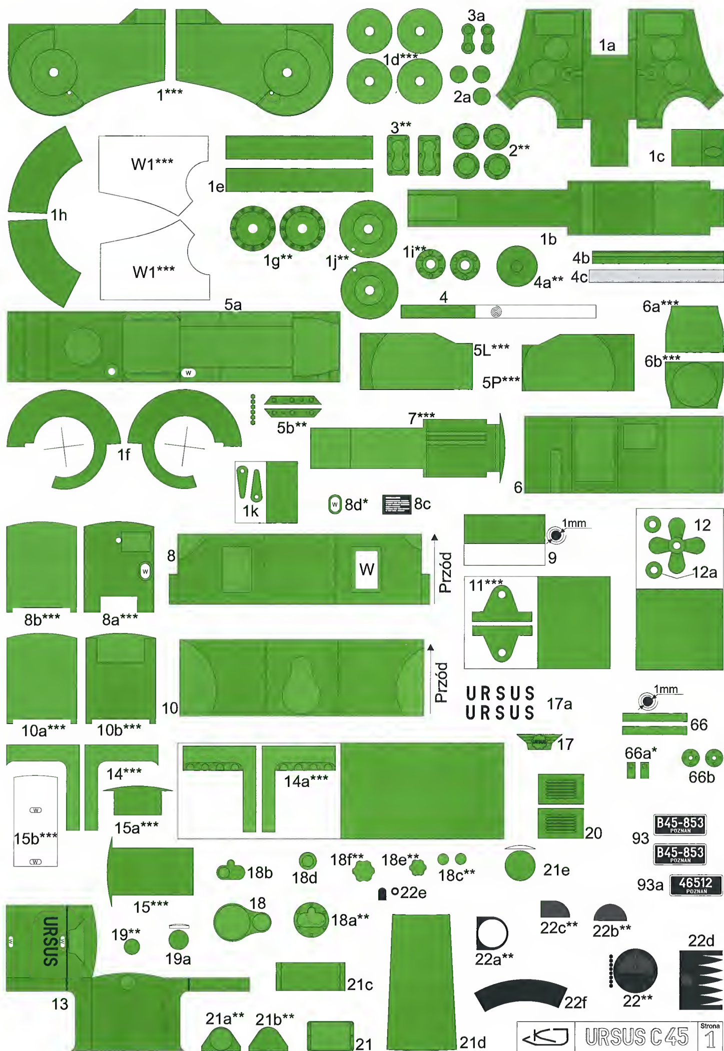
# Model ciągnika URSUS

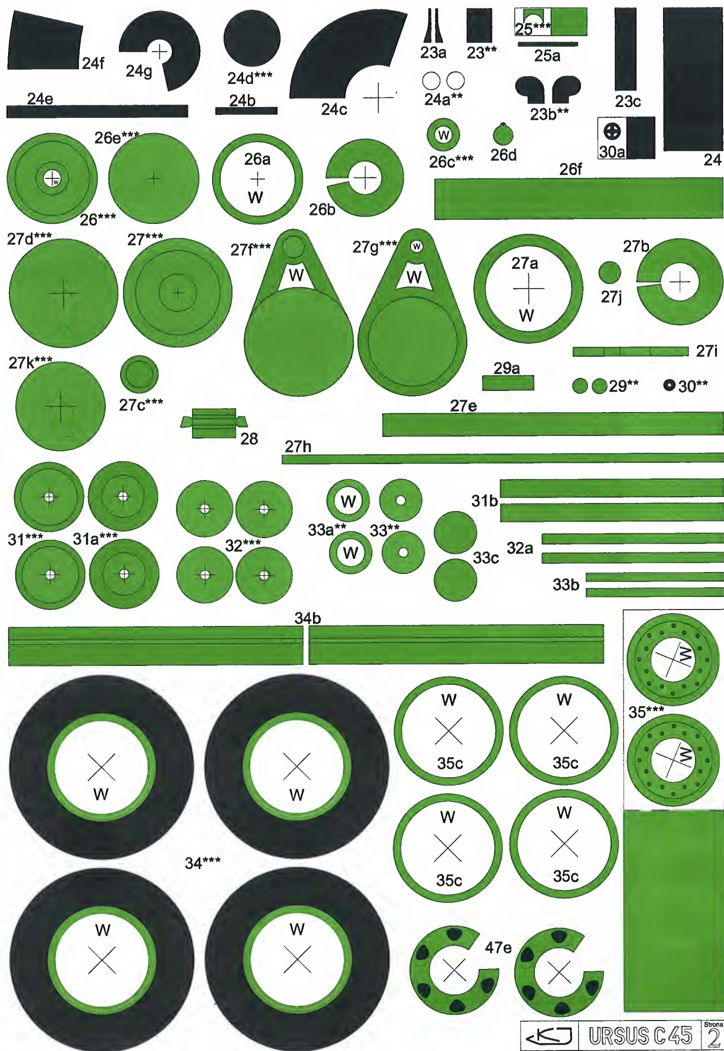
(pomalowana farbkami "surówka")

wykonany przez autora

**Jana Kołodzieja "Kierownika"**

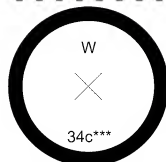


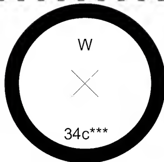

1***
1d***
3a
1a
2a
1c
3**
2**
W1***
1e
1h
W1***
1g**
1j**
1i**
1b
4b
4c
4a**
4
5a
6a***
5L***
5P***
6b***
5b**
7***
1f
6
1k
8d*
8c
1mm
9
12
12a
8
W
Przód
8b***
8a***
11***
10
Przód
URSUS
URSUS
17a
1mm
66
10a***
10b***
17
66a*
66b
14***
14a***
15a***
15b***
20
B45-853
POZNAN
93
B45-853
POZNAN
18f**
18e**
18b
18d
18c**
21e
15***
93a
46512
POZNAN
22e
18
18a**
22c**
22b**
19**
19a
22a**
22d
URSUS
13
21c
22f
22**
21a**
21b**
21
21d

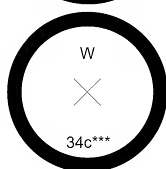

24f
24g
24d***
24c
23a
23**
25***
25a
23c
24
24e
24b
24a**
23b**
26e***
26c***
26d
30a
26a
W
26b
26f
26***
27d***
27***
27f***
W
27g***
W
27a
W
27b
27j
27i
27k***
27c***
29a
29**
30**
28
27e
27h
31b
31***
31a***
32***
W
33a**
W
33**
33c
32a
33b
34b
35***
W
35c
34***
47e

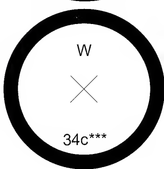


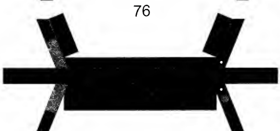


36**









76
















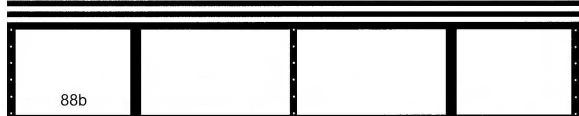


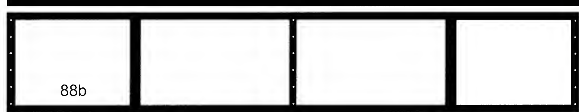




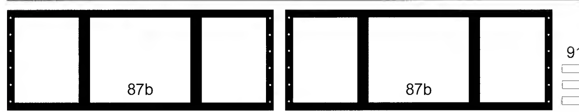
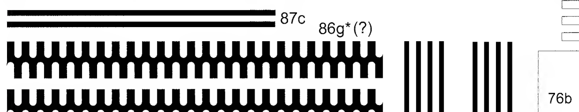
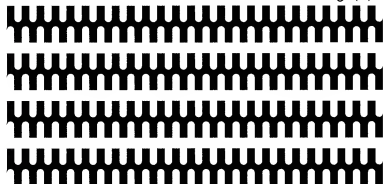
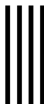
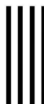
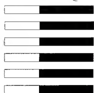
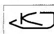


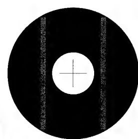



76c
82
74***
88c






74b 74a


87b
87b
87c
86g* (?)


88d

87d
1mm
91

1mm
76b
76a



77***


78***

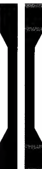

78a***


92a**


92**

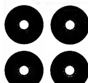



78c

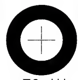

78b


78d

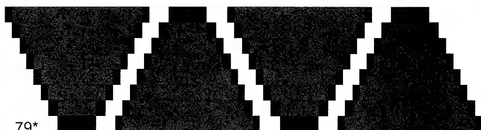



80a***

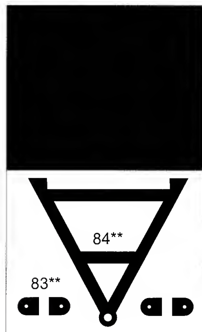




78e***



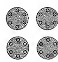


79*



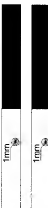


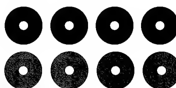


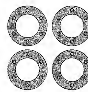


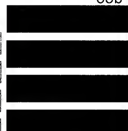

85c**

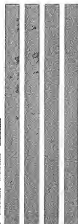
84b

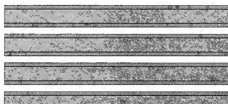


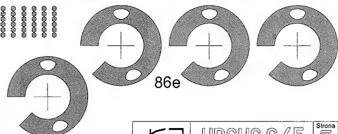


85***
85a***

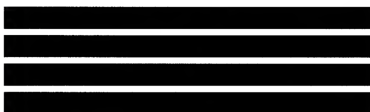

86f**

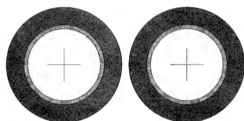
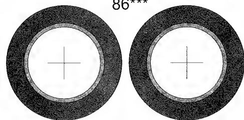
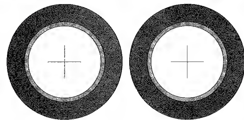
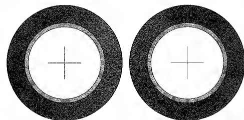
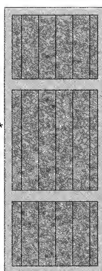
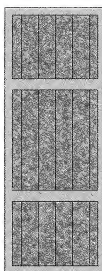
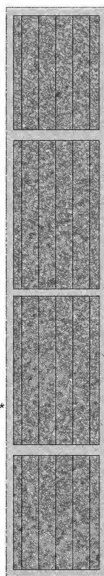
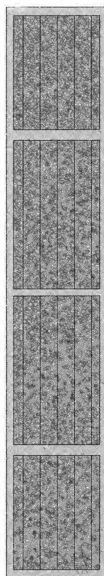
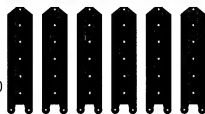

85b

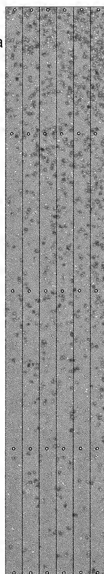
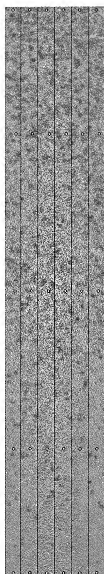
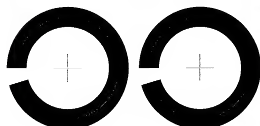
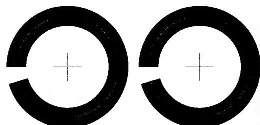
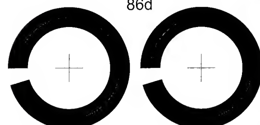
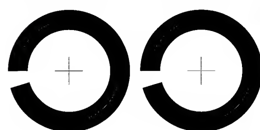
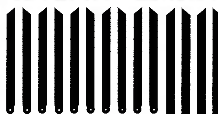

86c

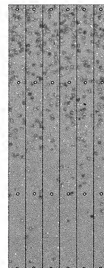
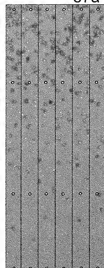
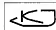

86b


86e


86a

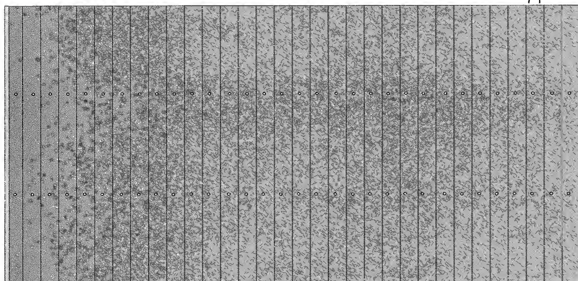


86***


87***




90

88***

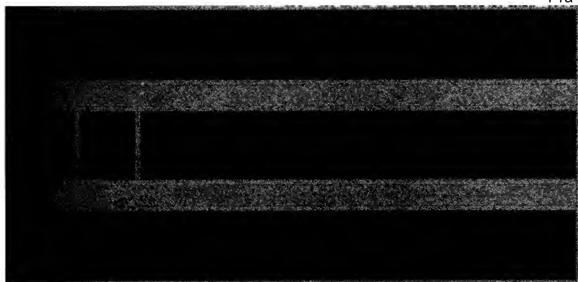
89
88a




86d




90a
89a
87a





72b***
72a***


73***
72***


71***


71a


1mm
79a
1mm

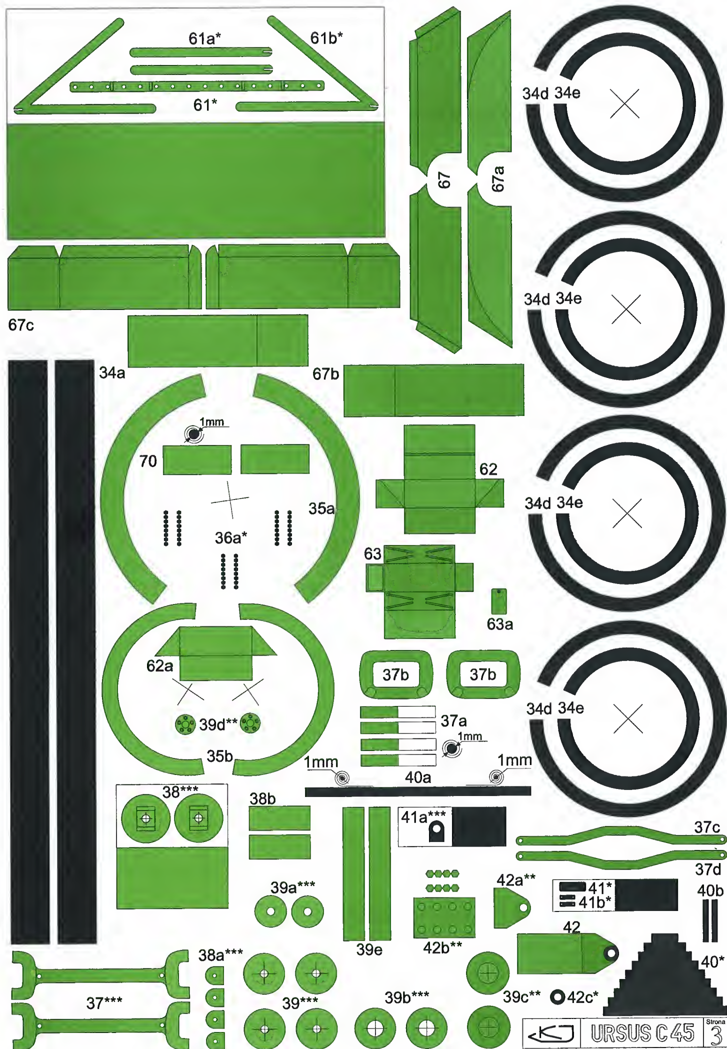

73a

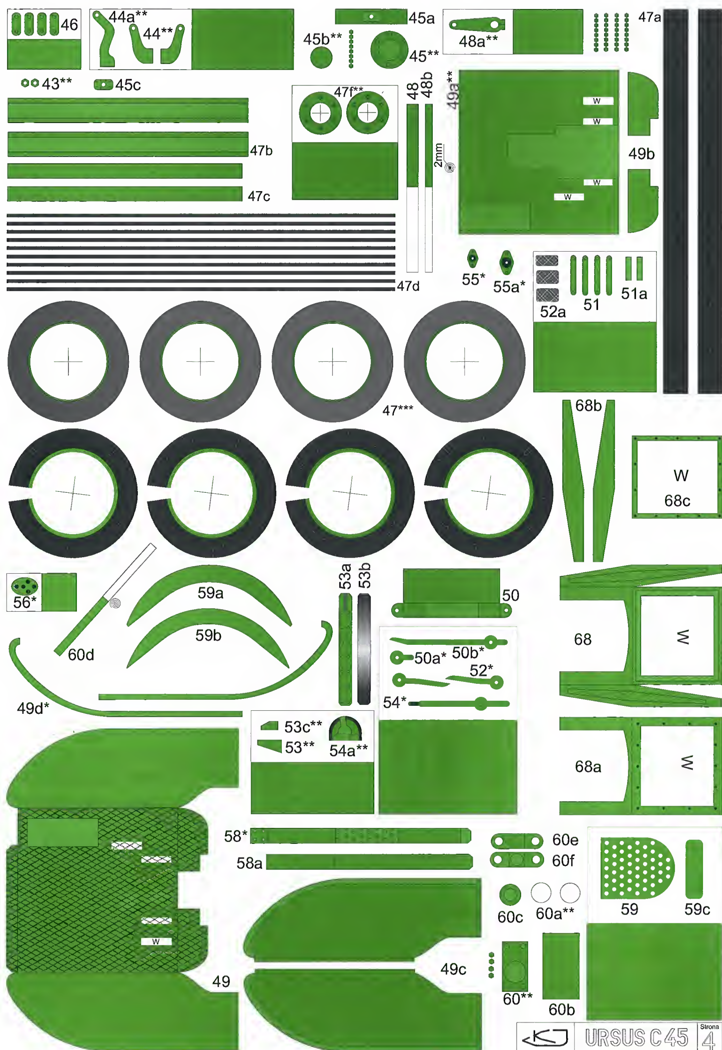

79b


75***


77a***


77b


61a*
61b*
61*
67
67a
67c
34a
67b
34d 34e
34d 34e
34d 34e
34d 34e
1mm
70
35a
36a*
62
63
63a
62a
37b
37b
39d**
37a
1mm
35b
1mm
1mm
40a
38***
38b
41a***
37c
37d
39a***
42a**
41*
41b*
40b
39e
42b**
42
40*
38a***
37***
39***
39b***
39c**
42c*
URSUS C 45
Strona
3


46
44a**
44**
45a
45b**
45**
48a**
47a
43**
45c
47f**
48
48b
49a**
2mm
47b
47c
49b
W
47d
55*
55a*
52a
51
51a
47***
68b
W
68c
56*
59a
59b
60d
53a
53b
50
68
49d*
50a*
50b*
52*
54*
53c**
53**
54a**
68a
58*
58a
60e
60f
59
59c
60c
60a**
49
49c
60**
60b
URSUS C 45
Strona
4

69





69b**

69a

57a

69c**

16a**

16**

16b**

57**





64

64b

64a

65

NIECH ŻYJE UKOCHANY NAUCZYCIEL , PRZYJACIEL
I WYCHOWAWCA MŁODZIEŻY POLSKIEJ
TOWARZYSZ BOLESŁAW BIERUT !

Pomoc i wkład robotników oraz inteligencji przy akcji
żniwno-omłotowej dowodem wspólnej troski o chleb !





